

## Sistemi Informativi Territoriali

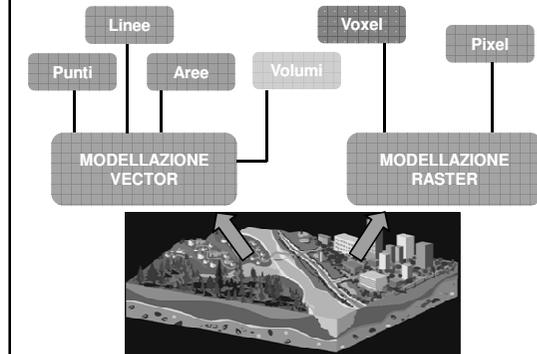
Paolo Mogorovich  
<https://mog.labcd.unipi.it/>  
paolo.mogorovich@gmail.com

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 1

## Le primitive geometriche vettoriali

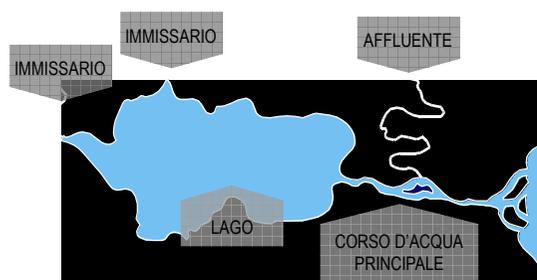
Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 2

## Modelli spaziali e primitive



Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 3

## Complessità dell'Entità territoriale

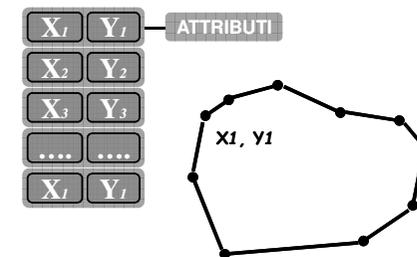


Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 4

## L'Area

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 5

## Il modello spaziale "Area"



Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 6

**Il modello spaziale "Area"**

Una linea curva si rappresenta come una spezzata"

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 7

**La Linea**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 8

**Il modello spaziale "Linea"**

**ATTRIBUTI**

$X_1$	$Y_1$
$X_2$	$Y_2$
$X_3$	$Y_3$
.....	.....
$X_n$	$Y_n$

$X_i, Y_i$

$X_n, Y_n$

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 9

**Il modello spaziale "Linea"**

Un oggetto del mondo reale si può modellare con l'entità linea se :

- è semanticamente una linea
- è una linea alla scala a cui si opera
- è una linea per l'applicazione che ci proponiamo

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 10

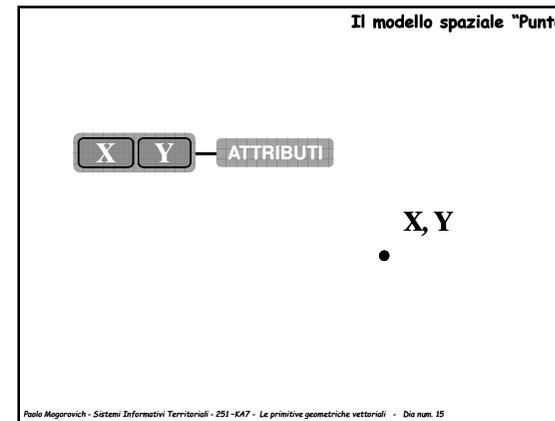
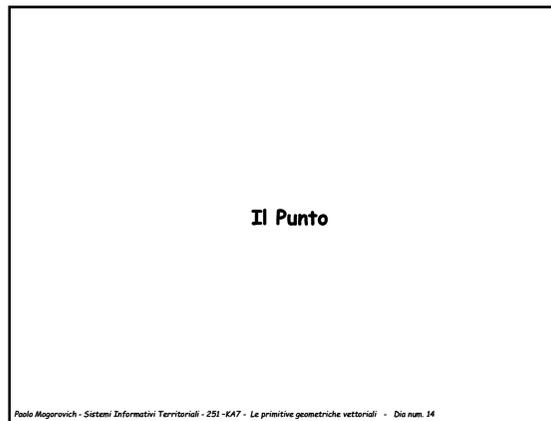
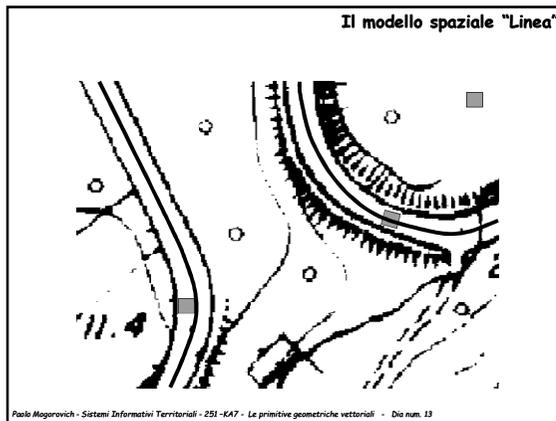
**Il modello spaziale "Linea"**

**La linea di costa**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 11

**Il modello spaziale "Linea"**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 12



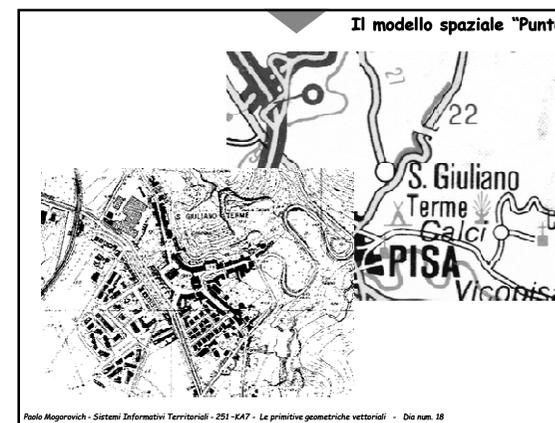
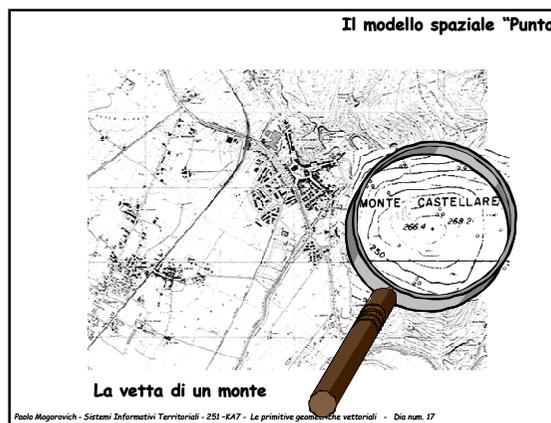
**Il modello spaziale "Punto"**

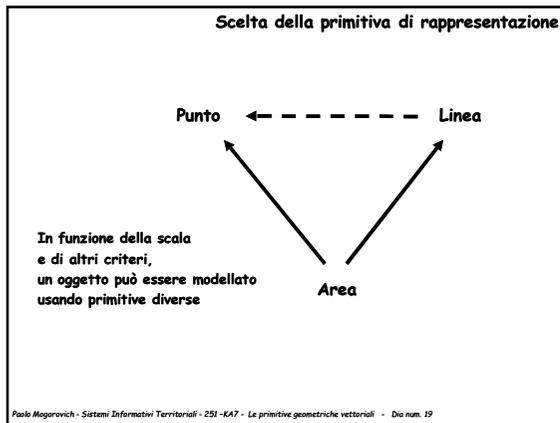
**Un oggetto del mondo reale  
si può modellare con l'entità punto se :**

- è semanticamente un punto
- è un punto alla scala a cui si opera
- è un punto per l'applicazione che ci proponiamo

**Attenzione:**  
Su una carta, "particolari" che alla scala di rappresentazione risulterebbero più piccoli di 0,2 mm non vengono rappresentati  
Tuttavia "oggetti" che alla scala di rappresentazione risulterebbero più piccoli di 0,2 mm possono essere rappresentati come simboli sulla carta e acquisiti come entità puntuali in un DB geografico.

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 16





**Gli attributi**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 20

**Il modello spaziale "Linea": la parte descrittiva**

Num. Tratto	Attributi			
	tipo	nome	numero	pavimentazione
161	.....	.....	.....	.....
162	Provinciale	"le Palanche"	S.P. n. 15	bianca
163	.....	.....	.....	.....

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 21

**Il modello spaziale "Linea": la parte descrittiva**

Num. Tratto	Attributi			
	tipo	nome	numero	pavimentazione
161	.....	.....	.....	.....
20162	Provinciale	"le Palanche"	S.P. n. 15	asfaltata
21162	Provinciale	"le Palanche"	S.P. n. 15	bianca
22162	Provinciale	"le Palanche"	S.P. n. 15	asfaltata
163	.....	.....	.....	.....

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 22

**Il modello spaziale "Linea": la parte descrittiva**

**Principio di omogeneità degli attributi**

All'interno di un'entità semplice di dimensione > 0 gli attributi assumono valore costante su tutta l'entità

In altre parole, quando conosciamo un attributo relativo ad una linea o un'area, esso è da considerarsi proprio della primitiva nel suo insieme

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 23

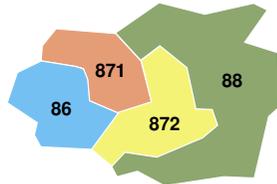
**La parte descrittiva delle primitive vettoriali**

Num. Area	Parte geogr.	Attributi		
		N. abitanti	Dens. Popol.	Morfologia
86	.....	.....	.....	.....
87	Descr. Geog.A	3510	78	planeggiante
88	.....	.....	.....	.....

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251-KA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 24

**La parte descrittiva delle primitive vettoriali**

Num. Area	Parte geogr.	Attributi		
		N. abitanti	Dens. Popol.	Morfologia
86	.....	.....	.....	.....
871	Descr. Geog.A	3510	78	pianeggiante
872	Descr. Geog.B	3510	78	pianeggiante
88	.....	.....	.....	.....



Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - ICA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 25

**La parte descrittiva delle primitive vettoriali**

Gli attributi possono essere :

- **Qualitativi:**  
(tipo di land cover, nome di Comune)
- **Quantitativi:**  
(numero di alberi, numero di abitanti, area, lunghezza)
- **Specifici:**  
(alberi per ettaro, abitanti per kmq, incidenti per km)

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - ICA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 26

**I modelli spaziali "Punto", "Linea", "Area"**

**Modellazione Discretizzazione Omogeneità**

<b>PUNTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>LINEA</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>AREA</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - ICA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 27

**Sistemi Informativi Territoriali**

**Paolo Mogorovich**  
<https://mog.labcd.unipi.it/>  
[paolo.mogorovich@gmail.com](mailto:paolo.mogorovich@gmail.com)

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 251 - ICA7 - Le primitive geometriche vettoriali - Dia num. 28